

Manual de Montagem, Operação e Manutenção

RALAS JOST

MODELOS KLK HE, KLK SO E KDL 900



(GB) **Installation and operating instructions for**
TURNTABLES
SERIES KLK HE, KLK SO AND KDL 900

(E) **Instrucciones de montaje y funcionamiento**
CORONA DE DIRECCIÓN DE BOLAS
SERIES KLK HE, KLK SO Y KDL 900

Índice Página

1	**Indicaciones de seguridad**	**18**
1.1	Indicaciones de seguridad para el mantenimiento	18
1.2	Indicaciones de seguridad para el montaje	18
1.3	Recomendaciones sobre el tratamiento de residuos	18
2	**Utilización según las normas**	**18**
2.1	Dimensionado	18
2.2	Modelos	18
3	**Montaje**	**19**
3.1	Fijación estándar	19
3.2	Indicaciones para la fijación	20
3.3	Fijación especial	20
3.4	Topes	21
3.5	Pintura	21
3.6	Material de fijación y pares de apriete	21
4	**Puesta en funcionamiento y mantenimiento**	**22**
4.1	Puesta en funcionamiento	22
4.2	Mantenimiento	22
5	**Comprobación de desgaste**	**22**

1 Indicaciones de seguridad

1.1 Indicaciones de seguridad para el mantenimiento

- ► En los trabajos de mantenimiento solo se deberán emplear los lubricantes indicados (véase el capítulo 4).
- ► Los trabajos de mantenimiento solo deberán ser realizados por personal competente.

1.2 Indicaciones de seguridad para el montaje

- ► No se deberá cambiar el área de montaje establecida por el fabricante de remolque.
- ► El montaje solamente podrá ser realizado por empresas especializadas autorizadas.
- ► Se deberán observar las normas de montaje del fabricante del remolque, por ejemplo, el tipo de fijación y la construcción del alojamiento.

En Alemania se deberán observar las normas del TÜV y las disposiciones de circulación y matriculación (StVZO).

1.3 Recomendaciones sobre el tratamiento de residuos

Las piezas de montaje son valiosas materias primas que se pueden reciclar.
Se pueden clasificar en materiales de plástico/goma y materiales férricos.
La identificación de los plásticos/goma sigue la recomendación VDA 260. Antes del tratamiento y en caso necesario, se deberán eliminar los aceites y grasas adheridos.

Al instalar ó mantener las coronas giratorias se pueden producirse desechos que contengan materias nocivas para el medio ambiente. Por ello, indicamos que, al eliminar estos desechos, se cumplan las disposiciones legales vigentes correspondientes sobre desechos del país respectivo.

2 Utilización según las normas

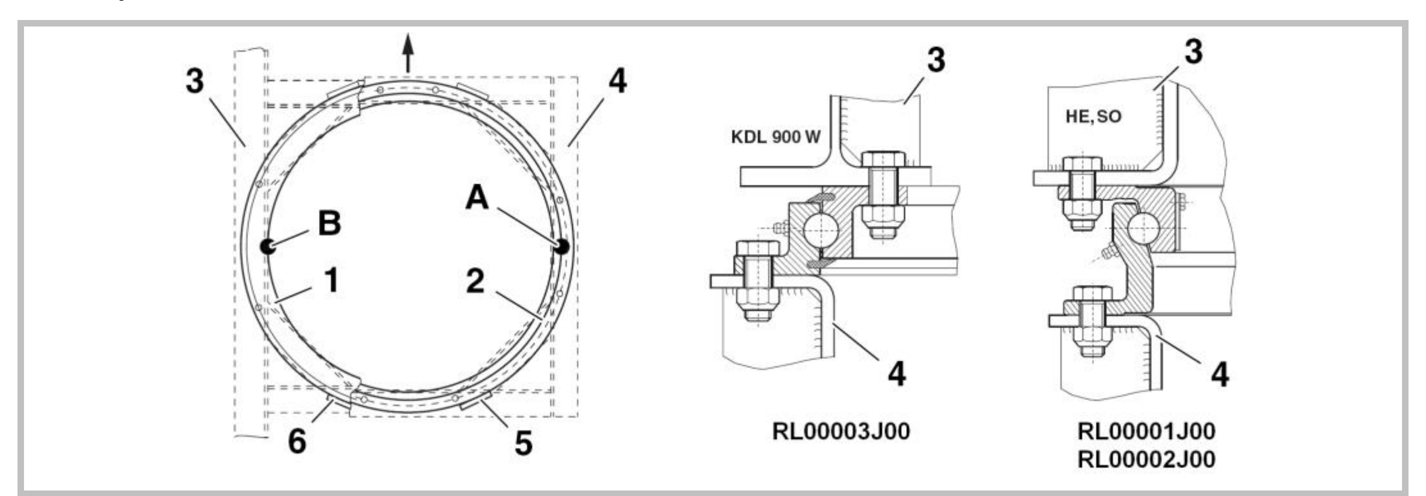
2.1 Dimensionado

Las coronas giratorias (KLK) y (KDL) son piezas de montaje para remolques de camiones y vehículos agrícolas que unen el eje giratorio con el chasis del remolque. Deberán emplearse siempre en combinación con las instrucciones de servicio del vehículo correspondiente.
Los datos de carga admisible para las coronas giratorias JOST se pueden consultar en el catálogo de productos de JOST.
Las coronas giratorias están indicadas exclusivamente para movimientos giratorios.
En caso de condiciones de uso diferentes, rogamos que se nos consulte.

2.2 Modelos

Modelos	Código JOST	Diseño
KLK HE 18	RL00001J00	
KLK SO 1100-24	RL00002J00	
KDL 900-4 W	RL00003J00	

3.1 Fijación estándar



1 Anillo superior
2 Anillo inferior

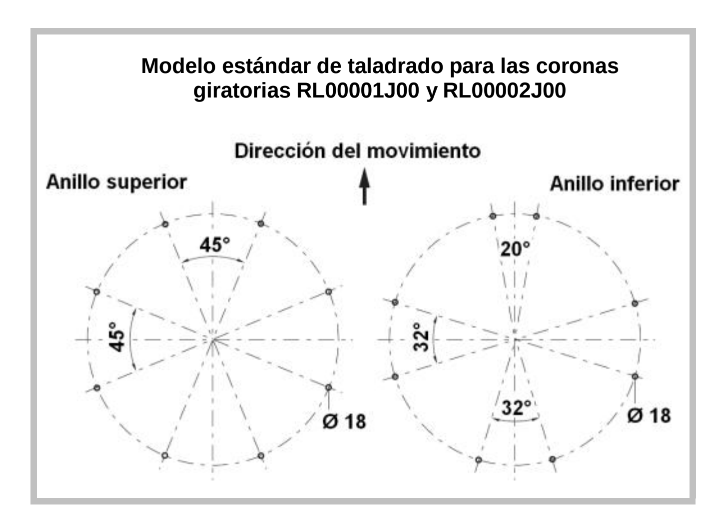
3 Chasis
4 Cuerpo eje giratorio

5 Topes inferiores
6 Topes superiores

A Posición de la **placa de identificación** (en todas las series)
B Posición del **orificio de relleno de bolas** (en las series RL00002J00 y RL00003J00).

Nota
En las series RL00001J00, el orificio de relleno de bolas se encuentra debajo de la placa de identificación en la posición **A**.

El montaje de la corona giratoria se deberá realizar sobre una construcción de alojamiento plana (deformación máx. 1mm), a prueba de torsión y rígida transversal y longitudinalmente.
Para poder garantizar una transmisión suficiente de la fuerza, se deberán apoyar de forma portante al menos el 50% de las superficies de los anillos de la corona.
Las zonas de apoyo deberán estar distribuidas uniformemente en el sentido de la marcha y transversal a ésta, y deberán estar diseñadas de modo que la corona giratoria esté apoyadas en la zona de sus perfiles verticales, es decir, de las superficies de rodadura de las bolas.
Las desviaciones de planitud superiores se pueden igualar mediante calces de chapa, relleno de plástico adecuado, etc.



En coronas giratorias sin taladros se deberá tener en cuenta lo siguiente al realizar los taladros de fijación:

- ► que no entren virutas de taladrado ni liquido refrigerante en la superficie de rodadura de las bolas.
- ► que no se realicen orificios en la zona (+/- 15mm) del orificio de relleno de bolas ni en la zona de las juntas de soldadura.
- ► que la placa de identificación se coloque a 90° a la derecha con respecto al sentido de la marcha y, si el orificio de relleno de bolas está en la parte interior, se coloque a 90° a la izquierda con respecto al sentido de la marcha para retirar las secciones transversales debilitadas del alcance de tensiones máximas.
- ► que los racores de engrase tengan fácil acceso.
- ► que el movimiento rotatorio tenga libertad.

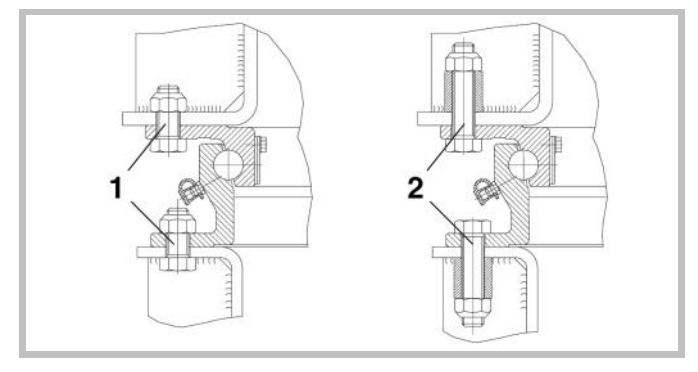
3.2 Indicaciones para la fijación

Para la fijación se deberán emplear tornillos de la clase de resistencia 8.8 (véase el capítulo 3.6). Las uniones por tornillos se deberán asegurar contra aflojamiento de acuerdo con el estado de la técnica. **No está permitida la fijación de las coronas giratorias mediante soldadura.**



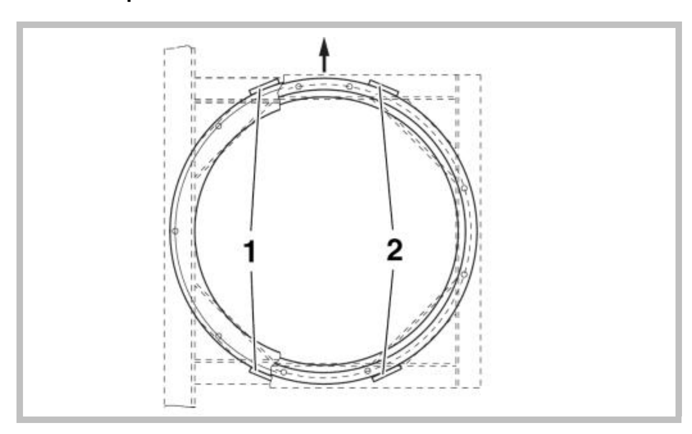
Por lo general, se aplica que en la zona de apriete de los tornillos, el grosor de capa de la pintura no deberá ser superior a los 170 µm por componente, para así garantizar un cierre de fuerza por fricción sin fenómenos de asentamiento.

3.3 Fijación especial



Nota
En condiciones de uso críticas se recomienda montar tornillos con casquillo distanciador o aumentar el número de los tornillos, para así poder mantener la tensión previa correcta. El segundo caso es aplicable especialmente en diámetros superiores a los 1200mm. En el caso de uniones de tornillo diferentes, tal como se muestra en la posición (1) y (2), se deberá observar en todo caso la libertad de la corona, sobre todo en la zona de los racores de engrase y la placa de identificación.

3.4 Topes



Para reducir la fuerza de cizallamiento de los tornillos en acción de fuerza horizontal se puede montar encajados cuatro topes pre soldados sin juego en los anillos en la corona giratoria. Para ello, se deberán observar los procedimientos de soldadura establecidos por el fabricante del remolque.

3.5 Pintura

Todas las coronas giratorias están provistos de una imprimación que permite que se pinten junto con el remolque. En ejecuciones con faldas obturadoras de goma se deberá tener en cuenta que se ha de realizar un secado controlado en una cámara térmica (temperatura de aire máx. 75°C).
Si fuera necesario, soltar las faldas obturadoras de goma adheridas por la aplicación de la pintura en el perímetro con un objeto sin filo. Se deberá evitar una aplicación de pintura adicional en las superficies de atornillado debido al comportamiento de asiento desfavorable de alas uniones de tornillo.

3.6 Material de fijación y pares de apriete

Serie	Tornillos de la clase 8.8	Par de apriete
RL00001J00 y RL00002J00	Mín. 8 tornillos hexagonales	
	DIN EN 28765/28676 (DIN 960/961) M16x1,5	225 Nm
	Alternativa: DIN EN 24014 (DIN 931) M16	210 Nm
RL00003J00	Mín. 12 tornillos hexagonales	
	DIN EN 28765/28676 (DIN 960/961) M16x1,5	225 Nm
	Alternativa: DIN EN 24014 (DIN 931) M16	210 Nm

Serie	Tuercas de clase 8
Todas	DIN EN ISO 7042 (DIN 980)

Nota
Los valores indicados arriba son valores orientativos para un coeficiente de fricción µ total = 0,14. Para información adicional, consulte VDI 2230.
Apretar los tornillos en cruz con una herramienta apropiada.
En fijaciones con menor número de tornillos o menor tamaño de tornillo se deberá alcanzar al menos la misma resistencia total.

Español

4 Puesta en funcionamiento y mantenimiento

4.1 Puesta en funcionamiento

Las coronas giratorias están provistas de una lubrificación básica ligera.



Antes de la primera puesta en servicio, la corona se deberá someter a una relubrificación completa mediante todos los racores de engrase con grasa de rodamientos de alta calidad (saponificada a base de litio, clase de consistencia NLGI 2), para lo cual un reborde de grasa deberá cerrar la unión entre los anillos contra la entrada de suciedad y salpicaduras de agua.

Nota
Si se emplea un sistema de lubricación central, recomendamos el uso de grasa de rodamientos de alta calidad (saponificada a base de litio, clase de consistencia NLGI mín. 1).
Se deberá tener en cuenta que se han de conectar al menos 6 racores de engrase.

4.2 Mantenimiento

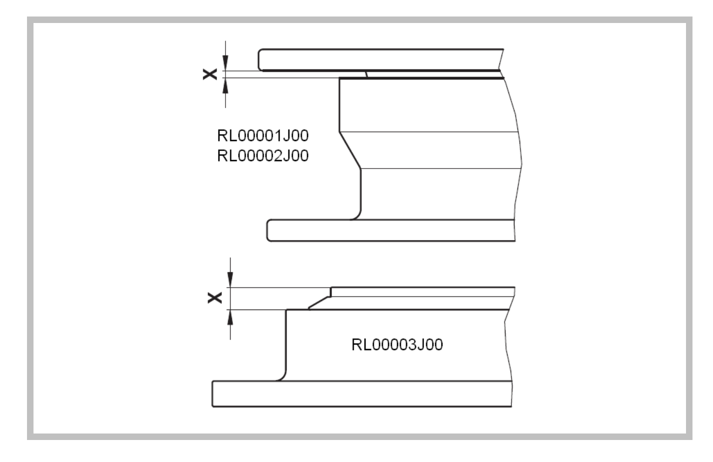
Para el mantenimiento, se deberá lubricar la corona giratoria al menos cada 8.000 ó 10.000 Km o una vez al mes con una grasa de rodamientos de alta calidad (saponificada a base de litio, clase de consistencia NGLI 2).
Ello se realiza girando de un lado a otro el eje del remolque hasta que sale un reborde de grasa lo más cerrado posible por todo el perímetro por los intersticios o las faldas obturadoras de la corona.

- ► Al emplear la corona giratoria en direcciones forzadas, se deberán observar las instrucciones para el mantenimiento del fabricante del vehículo.
- ► Se deberán comprobar los pares de apriete prescritos de las uniones por tornillos en el marco de una inspección del vehículo, pero más tardar tras 50.000Km.
- ► Comprobar el desgaste (véase el capítulo 5).
- ► Comprobar si las coronas giratorias muestran signos de corrosión, daños o fisuras.

5 Comprobación de desgaste

Las coronas de dirección de bolas y los cojinetes de pivote de bolas son piezas de desgaste. Para la vida útil es decisiva la lubricación periódica y eficaz.

El límite de desgaste se alcanza con la mínima separación entre los anillos. Esto se produce a más tardar cuando en algún punto del perímetro del intersticio horizontal **X** se ha alcanzado el valor de la tabla siguiente.



Serie	Juego axial máximo	Espacio libre mínimo X
RL00001J00 RL00002J00	3,5 mm	0,0 mm
RL00003J00	3,5 mm	7,5 mm



JOST Brasil Sistemas Automotivos Ltda - Avenida Abramo Randon, 1200, Bairro Interlagos - 95055-010
Caxias do Sul – RS – Brasil. Telefone: 55 54 3209 2800. Fax: 55 54 3209 2811. www.jost.com.br

MAN0011, 01/2009